

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭60-122846

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)7月1日

F 24 F 7/06

1 0 1

Z-6634-3L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 排煙装置

⑯ 特 願 昭58-230113

⑰ 出 願 昭58(1983)12月6日

⑱ 発 明 者 林 田 幸 雄 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 ⑱ 発 明 者 三 島 基 道 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 ⑱ 発 明 者 石 原 隆 行 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 ⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地  
 ⑲ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

排煙装置

## 2. 特許請求の範囲

排煙装置本体の上部に設けられた排煙ファンと、前記排煙装置本体の内部に設けられた複数のパッフル板と、このパッフル板及び排煙装置本体の内壁を洗浄する複数の洗浄ノズルと、この洗浄ノズルに洗浄液を供給する洗浄ポンプと、排煙装置本体の下部に設けられた洗浄液を貯溜する洗浄タンクとを有し、前記洗浄タンクに漏斗状部を形成した蓋を設け、この漏斗状部の開口にはその開閉を行う浮子を設けた排煙装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は衝突式の油煙除去機能と油煙除去部の洗浄機能を有する排煙装置に関するものである。

## 従来例の構成とその問題点

従来、第1図、第2図に示すこの種の衝突式の排煙装置は、吸い込んだ空気をパッフル板1で方

向を曲げ、空気中の油脂分を慣性力によって排煙装置本体の内壁面及びパッフル板1に衝突・付着させて取り除き、また本体内に残った油脂分は洗浄タンク2に貯溜された洗浄液をポンプ3で吸い上げ、洗浄ノズル4からパッフル板1及び内壁に噴射して洗浄を行ない、洗浄を終えた洗浄液は再び洗浄タンク2にもどり、くり返し噴射されて洗浄が行われる。洗浄が終わるとポンプ3が停止し、洗浄液は洗浄タンク2にもどり貯溜されるものであった。この従来例の排煙装置は、洗浄タンク2の上方が開放されているため、洗浄液が蒸発しやすく、頻繁に洗浄液の補給をしなければならず、また蒸発を見込んで洗浄タンク2を大きくしなければならなかったといった問題点があった。

## 発明の目的

本発明はこのような従来の問題を解消し、洗浄タンクからの洗浄液の蒸発を少なくし、保守性が良くコンパクトな排煙装置を提供するものである。

## 発明の構成

本発明の排煙装置は、排煙装置本体の上部に設

けられた排煙ファンと、前記排煙装置本体の内部に設けられた複数のバッフル板と、このバッフル板及び排煙装置本体の内壁を洗浄する複数の洗浄ノズルと、この洗浄ノズルに洗浄液を供給する洗浄ポンプと、排煙装置本体の下部に設けられた洗浄液を貯留する洗浄タンクとを有し、前記洗浄タンクに漏斗状部を形成した蓋を設け、この漏斗状部の開口には同開口を開閉する浮子設け、洗浄タンクに貯留された洗浄液の蒸発を防ぐ構成としたものである。

#### 実施例の説明

以下添付図面に基づいて本発明の一実施例について説明する。第3図～第6図において、5はレンジ（図示せず）と一定の距離を隔てて設けられた排煙装置本体であり、その上部には排煙ファン6があり、吸気口7から空気を吸い込み、排煙装置内部を通り排気口8から排出する。排煙装置本体5の内部には複数のバッフル板9と洗浄ノズル10が設けられている。そして排煙装置本体1の下部には洗浄液を貯留する洗浄タンク11が設け

られ、この洗浄タンク11の上には漏斗状部を形成した蓋12が本体1と一体または別体にして着脱可能に設けられている。蓋12の漏斗状部の開口13には第5図、第6図に示すように、開口3の直径より大きく洗浄液より比重の小さい浮子14が設置されている。18は洗浄タンク11から洗浄液を吸い上げ洗浄ノズル10に供給するポンプである。

上記構成において動作を説明する。まず排煙する場合を説明する。加熱部での調理に際し排煙ファン6を回転させると、調理中に発生した油煙を含んだ空気が吸気口7から吸い込まれ、排煙装置本体5の内部のバッフル板9で方向を曲げられながら上昇する。その時油脂肪は慣性力で内壁やバッフル板9に衝突・付着する。油脂肪のほとんどが取り除かれた空気はファン6から外部へと排出される。その間浮子14は第5図に示すように重力により蓋12に形成された開口13を塞ぎ、洗浄タンク11が密閉された状態になるため、洗浄液は油煙の温い空気やその気流と接触することが

なく、洗浄液の蒸発が防止される。

次に排煙装置本体5の内壁及びバッフル板9を洗浄する場合を説明する。排煙ファン6を停止し洗浄ポンプ18を運転すると、洗浄タンク11から洗浄液が吸い上げられ、洗浄ノズル10から内壁及びバッフル板9に噴射され洗浄が行われる。洗浄を終えた洗浄液は内壁に沿って下方に流れ、蓋12に達して同蓋12に形成された漏斗状部に集められる。蓋12の漏斗状部には洗浄液より比重が小さい浮子14が設置されており、洗浄液により浮子14は浮き上がり、漏斗状部の開口13を開いて洗浄液を洗浄タンク11にもどす。洗浄タンク11にもどった洗浄液はポンプ18により再び洗浄ノズル10へと供給される。そして一定時間洗浄を行なうと洗浄ポンプ18が停止し、洗浄液がほぼ完全に洗浄タンク11にもどり、浮子14は第5図に示すように再び漏斗状部の開口13を塞ぎ、洗浄タンク11を密閉状態にして洗浄液の蒸発を防止する。

次に本発明の他の実施例について添付図面第7

図、第8図に基づき説明する。5～13はすでに説明した第3図～第6図の実施例と同じであり、開口13には開口13の径より若干小さな球形部15と開口13から抜けるのを防止するための突起部16を有する浮子17が設置されている。

18は第3図～第6図と同様洗浄タンク11から洗浄液を吸い上げ、洗浄ノズル10に供給するポンプである。

上記構成において動作を説明する。排煙中浮子17は第7図に示すように浮力により蓋12に形成された漏斗状部の開口13を塞ぎ、洗浄タンク11は密閉された状態になるため、洗浄液は油煙の温い空気やその気流と接触することがなく洗浄液の蒸発が防止される。次に排煙装置本体5の内壁及びバッフル板9の洗浄中は、洗浄ポンプ18により洗浄タンク11から洗浄液が吸い上げられ洗浄ノズル10から噴射される。その時洗浄タンク11の水位が下がり、同時に浮子も下がるので第8図に示すように開口13を開き、内壁及び蓋12の漏斗状部に沿って流れて来た洗浄液を洗浄

タンク 11 にもどす。そして洗浄液はポンプ 18 により再び洗浄ノズル 10 へと供給される。一定時間洗浄を行なうと洗浄ポンプ 18 が停止し、洗浄液が洗浄タンクにもどると第 7 図に示すように再び漏斗状の開口 13 を塞ぎ洗浄タンク 11 を密閉状態にして洗浄液の蒸発を防止する。

#### 発明の効果

以上のように本発明は、洗浄タンクに漏斗状部を形成した蓋を設け、この漏斗状部の開口に開口を開閉する浮子を設けたので、排煙装置を使っていない時及び排煙中は洗浄タンクが密閉状態に維持され洗浄液の蒸発が防止され、洗浄液の補給頻度が少なくて良く、また蒸発を見込んで洗浄タンクを大きくする必要がないので装置の小型化がはかれる等の優れた効果を奏するものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

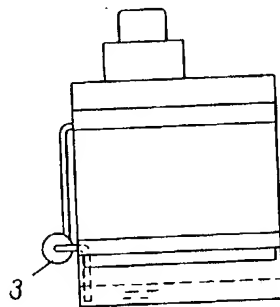
第 1 図は従来の排煙装置の正面図、第 2 図は同側断面図、第 3 図は本発明の排煙装置の一実施例を示す正面図、第 4 図は同側断面図、第 5 図及び第 6 図は同要部側断面図で、第 5 図は排煙時、

第 6 図は洗浄時の状態を示す。第 7 図及び第 8 図は本発明の排煙装置の他の実施例を示す要部側断面図で、第 7 図は排煙時、第 8 図は洗浄時の状態を示す図である。

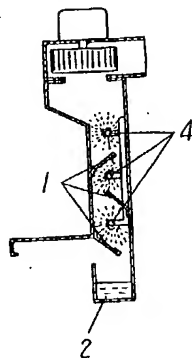
5 ……排煙装置本体、6 ……排煙ファン、  
9 ……バッフル板、10 ……洗浄ノズル、11 ……洗浄タンク、12 ……漏斗状の蓋、14、17 ……浮子、18 ……ポンプ。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか 1 名

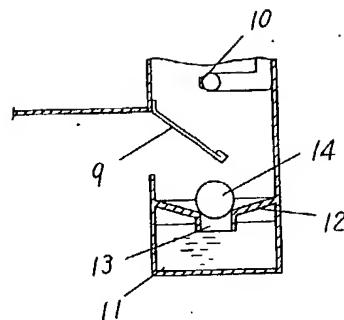
第 1 図



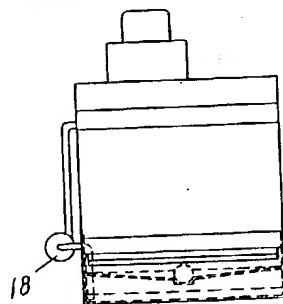
第 2 図



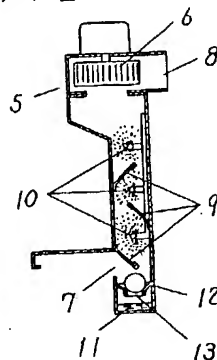
第 5 図



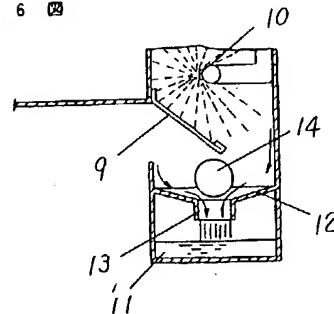
第 3 図

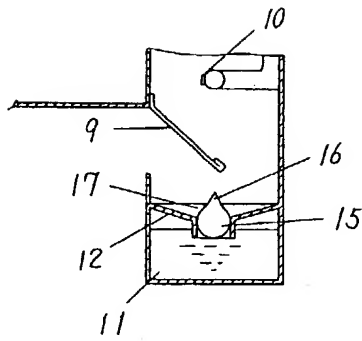


第 4 図

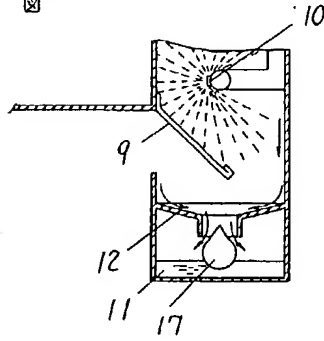


第 6 図





第 8 圖



PAT-NO: JP360122846A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 60122846 A  
TITLE: SMOKE VENTING DEVICE  
PUBN-DATE: July 1, 1985

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HAYASHIDA, YUKIO  
MISHIMA, MOTOMICHI  
ISHIHARA, TAKAYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP58230113

APPL-DATE: December 6, 1983

INT-CL (IPC): F24F007/06

US-CL-CURRENT: 126/299E

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a serviceable and compact smoke venting device by providing a cleaning tank with a lid which has a funneled part and disposing a float in the mouth of the funneled part to open or close the same so as to reduce the vapor loss of the cleaning liquid contained in the cleaned in the cleaning tank.

CONSTITUTION: When a smoke venting fan 6 is rotated while cooking in a heating section, the air containing oily soot generated

during the cooking is drawn from an air inlet 7 and rises as it is guided by a baffle plate 9 in the smoke venting device body 5. The oiled components collide against and stick to the inner wall and the baffle plate 9 due to their own inertia. The air which has shed almost all its oily components is vented from the fan 6 to the outside. Since a float 14 plugs the mouth 13 of the funnelled part formed in a lid 12 by the gravity to seal a cleaning tank 11, the cleaning liquid will not come into contact with the air containing the warm oily soot or its flow, resulting in preventing the vapor loss of the cleaning liquid.

COPYRIGHT: (C)1985, JPO&Japio